

上海世控精密设备有限公司
GLOBAL EQUIPMENT CORPORATION

挡板式分向阀
DIVERTER VALVE DAMPER TYPE

操作保养手册
OPERATION & MAINTENANCE



携手迈向新高峰

目 录

壹. 概要.....	1
1.1. 适用场所.....	1
1.2. 基本结构及各部份零件名称.....	1
1.2.1. 结构明细.....	1
1.3. 一般配件及其功能.....	1
1.3.1. 两点组合 (F. R.).....	1
1.3.2. 电磁阀 (SOLENOID VALVE).....	2
1.3.3. 速度控制器 (SPEED CONTROLER).....	2
1.3.4. 微动开关 (LIMITED SWITCH).....	2
1.3.5. 一般常用压缩空气配管及配电图(仅供参考).....	2
贰. 安装前应注意之事项.....	3
2.1. 检查.....	3
2.2. 应准备之材料及工具.....	3
2.3. 阀体之安装.....	4
2.4. 运转测试程序.....	4
叁. 一般保养注意事项.....	5
肆. 常见异常或故障及其排除方法.....	5
4.1. 电磁阀操作流程.....	5
4.2. 常见异常或故障及其排除方法.....	6

挡板分向阀

TCV&GEC

DIVERTER VALVE DAMPER TYPE

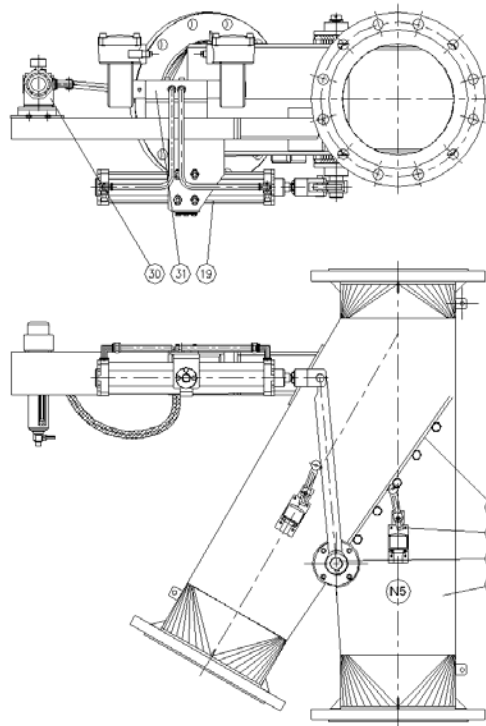
壹. 概要

1.1. 适用场所

挡板分向阀 (DIVERTER VALVE DAMPER TYPE) 其结构主要是以挡板 (PLATE) 做为换向体。其中阀体以 SUS304 或 SS41 焊接。本分向阀系在无压力状态下使用, 以重力为落体力量, 分别将物料输送至两管路或桶槽中, 做为流体之流向切换用。本分向阀较适用于粉体分向使用。

1.2. 基本结构及各部份零件名称

1.2.1. 结构明细



32	微动开关
31	电磁阀
30	两点组合
19	作动器
7	作动杆
3	挡板
2	本体
件号	零件名称

1.3. 一般配件及其功能

1.3.1. 两点组合 (F. R.)

「两点组合」系指「过滤 (Filtering)」、「调压 (Regulating)」组合, 又简称为「F. R. 组合」。当压缩空气经过两点组合时, 首先通过「过滤器」, 滤除空气中所含之杂质, 特别是水份。接着通过「调压器」, 此时可调整设定之空气压力 (一般为 4-6kg/cm 不可超过 6Kg/cm²G)。

挡板分向阀

TCV&GEC

DIVERTER VALVE DAMPER TYPE

1.3.2. 电磁阀 (Solenoid Valve)

电磁阀主要是以切换压缩空气之出入口方向，以达成作动器自动控制之功能。一般均采用「五口二位置」。依接电部份区分，有「单线圈」及「双线圈」。依适用环境区分，有「防候型」、「防水型」及「防爆型」。以上均可依各系统及环境条件选用。

1.3.3. 速度控制器 (Speed Controller)

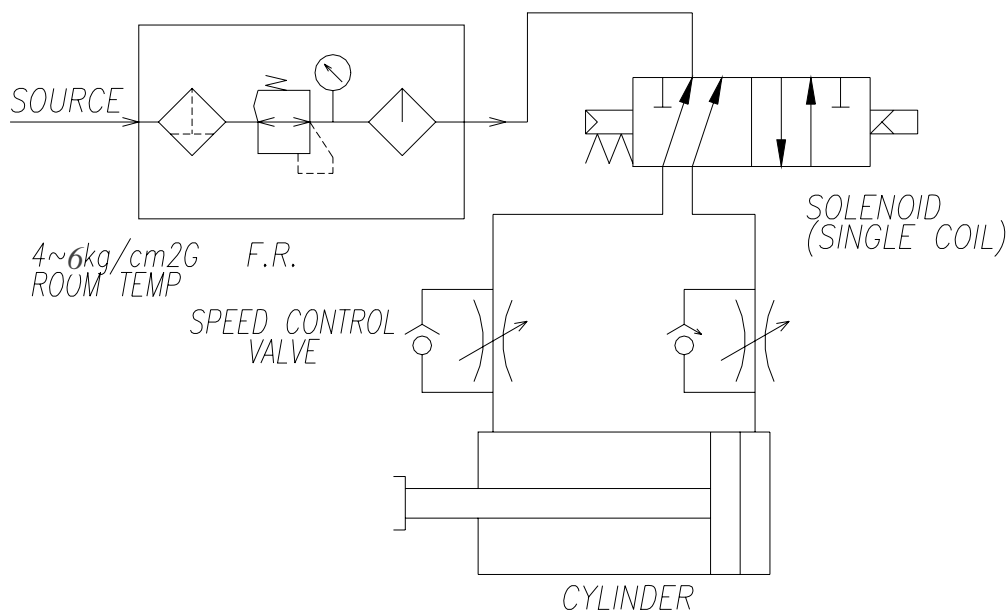
装置于作动器压缩空气出口处，控制作动器排气量之大小，以控制作动行程之快慢。

1.3.4. 微动开关 (Limited Switch)

可提供分向阀切换流向时之讯号检出，以做为控制台、指示灯及控制系统等之控制讯号。可依环境条件选择「防候」、「防水」、「防爆」及「本安型」等功能。

1.3.5. 一般常用压缩空气配管及配电图(仅供参考)

(1) 压缩空气之配管图 (参考图一所示)

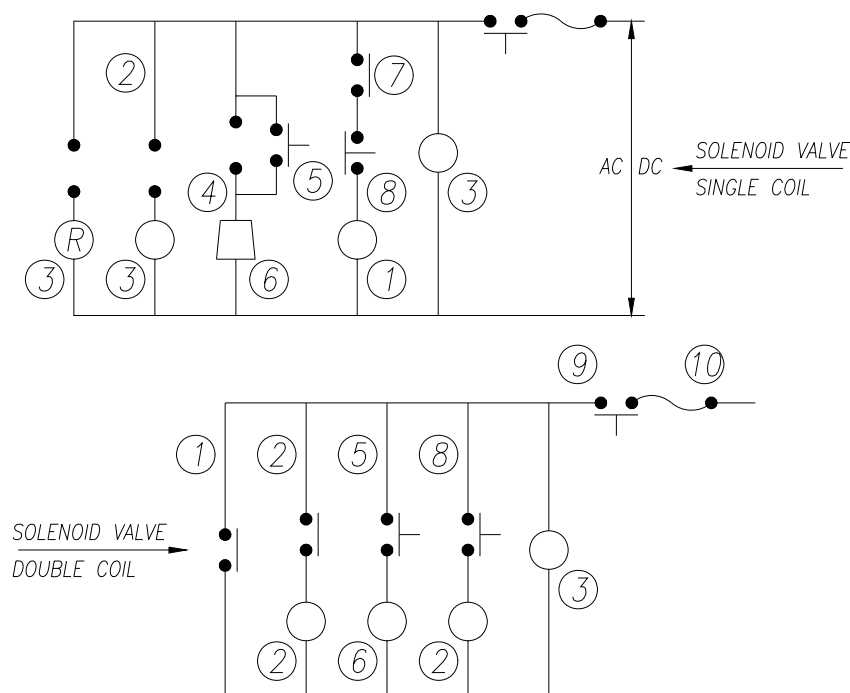


挡板分向阀

TCV&GEC

DIVERTER VALVE DAMPER TYPE

(2) 电路配线图 (参考图二所示)



贰·安装前应注意之事项

2.1. 检查

- 2.1.1. 依采购单规范, 检测下列本体或附件是否正确:
 - a. 阀体尺寸。
 - b. 接续口规格。
 - c. 阀体作动器 (气缸手柄等型式)。
 - d. 所有配件。
- 2.1.2. 查看阀体是否遭受到使用上有害之变形或损伤。
- 2.1.3. 检视阀体之作动器 (气缸或手柄) 及其配件, 是否良好而无松动现象。
- 2.1.4. 气动式以压缩空气 $4\sim 6\text{Kg}/\text{cm}^2\text{G}$ 操作气缸, 手动式则以手操作, 查看作动是否正常。

2.2. 应准备之材料及工具

- 2.2.1. 依阀体接续口之型式 (一般为法兰式), 准备固定用螺栓、螺帽及垫圈。
- 2.2.2. 依阀体尺寸, 准备密封用迫紧垫片三只。
- 2.2.3. 依现厂需要, 准备压缩空气配管用零件及配用电零件。

挡板分向阀

TCV&GEC

DIVERTER VALVE DAMPER TYPE

2.2.4. 准备阀体安装，锁紧螺栓、配管、配电等所需之工具。

2.3. 阀体之安装

- 2.3.1. 切记务必取下接续口（法兰口）之封口胶带或贴纸。
- 2.3.2. 清除阀体内部及流道中，可能存在之杂物。
- 2.3.3. 清除安装阀体之前后管路中之杂物，尤其是焊渣及切管时所残留之铁块。
- 2.3.4. 比对阀体之尺寸与预留之装置空间，是否适合安装（预留之装置空间为联接法兰口尺寸及阀作动时所需之空间）。
- 2.3.5. 将阀体放置于欲安装之管路上，注意其中心需与管路对齐。
- 2.3.6. 法兰口处放置密封用迫紧垫片各一只，上紧固定法兰口之螺栓时，应以对角方位交换渐次锁紧。
- 2.3.7. 为防止阀体变形，锁紧螺栓时，注意阀体不可承受过大的压力或拉力。
- 2.3.8. 装配空气管路时，注意不可影响作动所需之空间，并注意不可有泄漏现象，同时须美观实用。
- 2.3.9. 视阀体本身之重量给予适当之支撑。
- 2.3.10. 微动开关配线时，须先将配线盒上盖上之四支十字机械螺钉松开，取下上盖，再将配线孔之封口管塞取下，参考上盖之配线图，依需将各配线依系统设计接至接线端子上，并检查号码是否正确。
- 2.3.11. 装配电线时，不可影响阀之作动空间，各线头接点必须固定良好，外部保护管亦须妥善固定并注意其合理性。
- 2.3.12. 防爆系统之所有电器安装须依防爆之相关规定安装。

2.4. 运转测试程序

- 2.4.1. 检查阀体是否有不当之变形或损伤。
- 2.4.2. 检查作动器是否固定完整。
- 2.4.3. 检查所有配件，是否完整无损坏，是否确实固定好。
- 2.4.4. 检查压缩空气配管，是否固定完好，没有漏气现象，并检查其配管不可影响作动空间。
- 2.4.5. 检查所有配电线路，是否固定良好无松动现象。
- 2.4.6. 将压缩空气送达阀体两点组合或电磁阀，并将两点组合之调压阀调整至 4~6Kg/cm² G。
- 2.4.7. 电磁阀以手动切换操作，操作阀体作动，同时注意其作动是否正常，并调整速度控制器至所需之作动速度。

挡板分向阀

TCV&GEC

DIVERTER VALVE DAMPER TYPE

- 2.4.8. 检视各空气管路有无漏气现象。
- 2.4.9. 以手动操作检查控制室信号回馈是否正常。
- 2.4.10. 以上各程序证实无问题后，再将电磁阀手动操作切换为自动操作，由控制室自动操作。

叁.一般保养注意事项

- 3. 1. 定期查看阀体及所有配件，有没有松动的现象，并注意其功能是否完整。如有异常应尽快修复或更新。

肆.常见异常或故障及其排除方法

4. 1. 电磁阀操作流程

4. 1. 1. 电磁阀型号“NORGREN” -2636247. 4611. 230. 50 操作电压 AC220V 频率 50Hz。

4. 1. 2. 电磁阀上有手动操作旋钮，上面有标示 0 及 1，将旋钮转至 1 的位置时，即可作动。要操作另一侧时，须将旋钮复归至 0 的位置，另一侧才能操作。手动操作完成后须确认两侧之旋钮都复归至 0 的位置，电控才能操作。

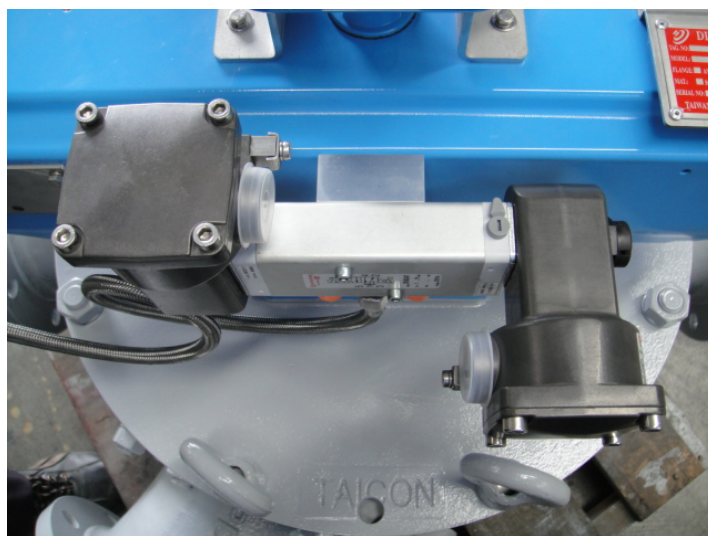


挡板分向阀

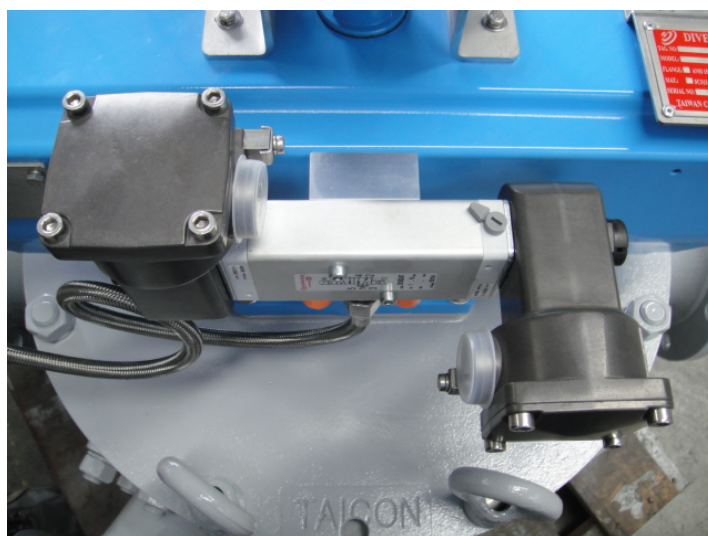
TCV&GEC

DIVERter VALVE DAMPER TYPE

4.1.3. 手动操作时的位置



4.1.4. 手动操作复归的位置，及可电控操作的位置



4.2. 常见异常或故障及其排除方法

异常状况	排除方法
➤ 电磁阀以手动方式操作时,分向阀作动正常,但改自动控制时却无法作动。	1.) 查看电磁阀操作是否切换至「自动」位置,并注意位置确实到达正位。 2.) 查看操作电磁阀之信号,是否送达。(意即电路接点是否确实)。 3.) 核对电磁阀之电压,以电表量测信号电压,观察其是否正确。 4.) 以上均无问题时,则表示电磁阀故障,需更新电磁阀。
➤ 电磁阀以手动操作时,气缸无	1.) 查看压缩空气有无正常供应(4~6Kg/cm ² G)。

挡板分向阀

TCV&GEC

DIVERTER VALVE DAMPER TYPE

作动现象,电磁阀亦无气体切换声音。	<ol style="list-style-type: none">2.) 查看所有配管, 是否有阻塞或弯折而导致气体无法流通。3.) 查看各接头有无泄漏现象。4.) 以上均无问题时, 更换电磁阀。
➤ 电磁阀以手动方式操作时, 气缸无作动现象, 但电磁阀有气体切换之声音。	<ol style="list-style-type: none">1.) 查看压缩空气有无正常供应 (4~6Kg/cm² G)。2.) 查看所有配管, 是否有阻塞或弯折而导致气体无法流通。3.) 查看各接头有无泄漏现象。4.) 查看调速阀 (速度控制器), 有无关闭之状况。5.) 将气缸进出口之管接头拆开, 切换电磁阀, 查看是否有气体切换之现象, 如无, 则是电磁阀故障, 如有, 则进行下一步骤。6.) 将气缸含中间架与阀体部份分离, 再次以手动方式切换电磁阀, 查看气缸有无动作。如气缸不作动, 则表示气缸故障。
➤ 电磁阀以手动方式操作, 气缸有作动现象, 但无法完成全部作动行程, 即分向阀无法完成全程方向切换。	<ol style="list-style-type: none">1.) 查看分向阀阀体内 (即流道) 有无杂物堵塞。2.) 查看调速阀 (速度控制器), 有无单一关闭之状况。(若无调速阀则跳过此项)。3.) 将气缸 (含中间架) 与阀体部份分离, 以压缩空气操作气缸, 如无法正常作动, 则表示气缸故障, 请联络本公司处理。如作动正常则进行下一步骤。4.) 以手柄或活动板手操作阀杆检查是否可以正常作动, 如无法正常作动, 则表示阀体故障, 请联络本公司处理。如作动正常则进行下一步骤。5.) 将阀体与作动器依原位置组装复原, 以压缩空气操作气缸, 并校正阀体之流道 (调整气缸之调整螺栓)。校正时注意安全, 确定气缸内无压缩空气, 否则切勿以手触摸阀体内之流道。
➤ 当电磁阀以手动操作时, 其排气口大量排气不止, 但气缸作动速度缓慢, 甚至偶尔停止不动。	<ol style="list-style-type: none">1.) 查看电磁阀以手动方式操作时, 是否能完全完成其动作。
➤ 分向阀作动正常, 但微动开关无信号输出。	<ol style="list-style-type: none">1.) 查看微动开关触动是否正常 (可利用手动方式辨识微动开关是否正常)。2.) 如触动不当, 则校正微动开关至触动正常, 有信号输出为止。3.) 查看电路是否有短路或断路。4.) 查看各接线端是否正确或接妥。



上海世控精密设备有限公司

GLOBAL EQUIPMENT CORPORATION

上海市嘉定区兴顺路 393 号

No, 393, Xingshun Rd., Jiading, Shanghai, China

TEL : 86-21-39538866 FAX : 86-21-39108471